

Rec'd PCT/PTC 01 SEP 2004

**VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM  
GEBIET DES PATENTWESENS**

REC'D 29 AUG 2003

**PCT**

**INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT**  
(Artikel 36 und Regel 70 PCT)

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts <b>P61.12PCT284</b>	<b>WEITERES VORGEHEN</b> siehe Mitteilung über die Übersendung des internationalen vorläufigen Prüfungsberichts (Formblatt PCT/PEA/416)	
Internationales Aktenzeichen <b>PCT/EP03/01312</b>	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) <b>11.02.2003</b>	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) <b>02.03.2002</b>
Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK <b>H02K5/128</b>		
Anmelder <b>PAPST-MOTOREN GMBH &amp; CO KG et al.</b>		

1. Dieser internationale vorläufige Prüfungsbericht wurde von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt.
  
2. Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 4 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.
 

☒ Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; dabei handelt es sich um Blätter mit Beschreibungen, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit vor dieser Behörde vorgenommenen Berichtigungen (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsrichtlinien zum PCT).

Diese Anlagen umfassen insgesamt 1 Blätter.

3. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:
 

I    ☒ Grundlage des Bescheids

II   ☐ Priorität

III ☐ Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit

IV   ☐ Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung

V    ☒ Begründete Feststellung nach Regel 66.2 a)ii) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

VI   ☐ Bestimmte angeführte Unterlagen

VII ☐ Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung

VIII ☐ Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

Datum der Einreichung des Antrags  <b>04.07.2003</b>	Datum der Fertigstellung dieses Berichts  <b>27.08.2003</b>
Name und Postanschrift der mit der internationalen Prüfung beauftragten Behörde  <div style="display: flex; align-items: center;"> <div>                         Europäisches Patentamt                          D-80298 München                          Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d                          Fax: +49 89 2399 - 4465                     </div> </div>	Bevollmächtigter Bediensteter  <b>Strasser, T</b>  Tel. +49 89 2399-7595



**I. Grundlage des Berichts**

1. Hinsichtlich der **Bestandteile** der internationalen Anmeldung (*Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigelegt, weil sie keine Änderungen enthalten (Regeln 70.16 und 70.17)*):

**Beschreibung, Seiten**

1-7 in der ursprünglich eingereichten Fassung

**Ansprüche, Nr.**

3-16 in der ursprünglich eingereichten Fassung

1, 2 eingegangen am 04.07.2003 mit Schreiben vom 02.07.2003

**Zeichnungen, Blätter**

1/9-9/9 in der ursprünglich eingereichten Fassung

2. Hinsichtlich der **Sprache**: Alle vorstehend genannten Bestandteile standen der Behörde in der Sprache, in der die internationale Anmeldung eingereicht worden ist, zur Verfügung oder wurden in dieser eingereicht, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.

Die Bestandteile standen der Behörde in der Sprache: zur Verfügung bzw. wurden in dieser Sprache eingereicht; dabei handelt es sich um

- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen Recherche eingereicht worden ist (nach Regel 23.1(b)).
- ☐ die Veröffentlichungssprache der internationalen Anmeldung (nach Regel 48.3(b)).
- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen vorläufigen Prüfung eingereicht worden ist (nach Regel 55.2 und/oder 55.3).

3. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbarten **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz** ist die internationale vorläufige Prüfung auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das:

- ☐ in der internationalen Anmeldung in schriftlicher Form enthalten ist.
- ☐ zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ Die Erklärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.
- ☐ Die Erklärung, daß die in computerlesbarer Form erfassten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.

4. Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:

- ☐ Beschreibung,      Seiten:

# INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

Internationales Aktenzeichen PCT/EP03/01312

- ☐ Ansprüche, Nr.:  
☐ Zeichnungen, Blatt:

5. ☐ Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der Änderungen erstellt worden, da diese aus den angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2(c)).

*(Auf Ersatzblätter, die solche Änderungen enthalten, ist unter Punkt 1 hinzuweisen; sie sind diesem Bericht beizufügen.)*

6. Etwaige zusätzliche Bemerkungen:

## V. Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

- |                                |   |
|--------------------------------|---|
| 1. Feststellung                |   |
| Neuheit (N)                    | Ja: Ansprüche 1-16<br>Nein: Ansprüche   |
| Erfinderische Tätigkeit (IS)   | Ja: Ansprüche 1-16<br>Nein: Ansprüche   |
| Gewerbliche Anwendbarkeit (IA) | Ja: Ansprüche: 1-16<br>Nein: Ansprüche: |

2. Unterlagen und Erklärungen:

**siehe Beiblatt**

**Zu Punkt V**

**Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung.**

**Technisches Gebiet:**

Lüftermotor mit integriertem IP-Schutz.

**Nächster Stand der Technik:**

Dokument D1 (= US 5 946 161) offenbart einen Lüftermotor, der ein topfartige Kappe aufweist, welche den Innenstator umschließt. Durch eine rotierende Dichtung ragt die Welle durch die Kappe hindurch zum Außenrotor.

**Aufgabe:**

Kostengünstiger Schutz des Innenstators vor Schmutz und Feuchtigkeit.

**Lösung:**

Die topfartige Kappe ist mit dem vom Basisteil abgewandten Ende des Lagertragrohres fluiddicht verbunden.

**Analyse:**

Durch diese Lösung wird die v.a. gegen Feuchtigkeit unzuverlässig schützende rotierende Dichtung vermieden. Auch Dokument D2 (= US 3 588 284) verwendet implizit eine rotierende Dichtung, bzw. ein Lagertragrohr ist dort nicht offenbart.

**Fazit:**

Keines der verfügbaren Dokumente, die den Stand der Technik darlegen, ob einzeln oder in Kombination, offenbaren den Gegenstand des Hauptanspruchs oder weisen auf ihn hin. Der Gegenstand des Anspruchs 1 ist neu und erfinderisch. Die abhängigen Ansprüche 2-16 beziehen sich zurück auf Anspruch 1. Diese Ansprüche werden ebenfalls als neu und erfinderisch angesehen.

Bezüglich der industriellen Anwendbarkeit werden keine Einwände erhoben.

PCT/EP03/01312  
P61.12PCT284

- 8 -

### Patentansprüche

1. Lüfter, insbesondere Gerätelüfter, welcher aufweist:  
Einen Außenläufer-Antriebsmotor (103), welcher einen Innenstator (22) und einen von diesem durch einen Luftspalt (52) getrennten Außenrotor (34) aufweist;  
ein mit einem Basisteil (46) verbundenes Lagertragrohr (24), auf welchem der Innenstator (22) angeordnet ist;  
ein topfartiges Teil (4, 56; 58, 70), welches
  - an einem Ende mit dem Basisteil (46) verbunden ist,
  - einen den Innenstator (22) im wesentlichen fluiddicht umschließenden Ringraum (54) bildet,
  - sich mit einer Wand (56; 70) nach Art eines Spaltrohres durch den Luftspalt (52) zwischen Innenstator (22) und Außenrotor (34) erstreckt, und
  - an seinem anderen Ende mit dem vom Basisteil (46) abgewandten Ende des Lagertragrohres (24) im wesentlichen fluiddicht verbunden ist.
2. Lüfter nach Anspruch 1, bei welchem das andere Ende mit dem vom Basisteil (46) abgewandten Ende des Lagertragrohres (24) durch eine Steckverbindung im wesentlichen fluiddicht verbunden ist.
3. Lüfter nach Anspruch 1 oder 2, bei welchem das Basisteil (46) im wesentlichen fluiddicht mit dem Lüftergehäuse (2) verbunden (10') ist.
4. Lüfter nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, bei welchem das Basisteil (46) durch Ultraschallschweißen (10') fluiddicht mit dem Lüftergehäuse (2) verbunden ist.
5. Lüfter nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, bei welchem das topfartige Teil (4; 56) eine Schweißbraupe (10) zum Herstellen einer Schweißverbindung aufweist.
6. Lüfter nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, bei welchem im Lagertragrohr (24) eine Ausnehmung (14) vorgesehen ist, in welcher ein Distanzstück (18), ein zum Festhalten der Welle (44) bestimmtes Halteglied (20), und eine Mehrzahl von Wälzlagern (16) vorgesehen sind.

## PATENT COOPERATION TREATY



Translation

## PCT

## INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

(PCT Article 36 and Rule 70)

Applicant's or agent's file reference P61.12PCT284	<b>FOR FURTHER ACTION</b> See Notification of Transmittal of International Preliminary Examination Report (Form PCT/IPEA/416)	
International application No. PCT/EP2003/001312	International filing date (day/month/year) 11 February 2003 (11.02.2003)	Priority date (day/month/year) 02 March 2002 (02.03.2002)
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC H02K 5/128		
Applicant EBM-PAPST ST. GEORGEN GMBH & CO. KG		

<p>1. This international preliminary examination report has been prepared by this International Preliminary Examining Authority and is transmitted to the applicant according to Article 36.</p> <p>2. This REPORT consists of a total of <u>4</u> sheets, including this cover sheet.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> This report is also accompanied by ANNEXES, i.e., sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis for this report and/or sheets containing rectifications made before this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions under the PCT).</p> <p>These annexes consist of a total of <u>1</u> sheets.</p>	
<p>3. This report contains indications relating to the following items:</p> <p>I <input checked="" type="checkbox"/> Basis of the report</p> <p>II <input type="checkbox"/> Priority</p> <p>III <input type="checkbox"/> Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability</p> <p>IV <input type="checkbox"/> Lack of unity of invention</p> <p>V <input checked="" type="checkbox"/> Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement</p> <p>VI <input type="checkbox"/> Certain documents cited</p> <p>VII <input type="checkbox"/> Certain defects in the international application</p> <p>VIII <input type="checkbox"/> Certain observations on the international application</p>	

Date of submission of the demand 04 July 2003 (04.07.2003)	Date of completion of this report 27 August 2003 (27.08.2003)
Name and mailing address of the IPEA/EP	Authorized officer
Facsimile No.	Telephone No.

# INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/EP2003/001312

## I. Basis of the report

### 1. With regard to the elements of the international application:\*

- ☐ the international application as originally filed
- ☒ the description:  
 pages 1-7, as originally filed  
 pages \_\_\_\_\_, filed with the demand  
 pages \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_
- ☒ the claims:  
 pages 3-16, as originally filed  
 pages \_\_\_\_\_, as amended (together with any statement under Article 19  
 pages \_\_\_\_\_, filed with the demand  
 pages 1, 2, filed with the letter of 04 July 2003 (04.07.2003)
- ☐ the drawings:  
 pages \_\_\_\_\_, as originally filed  
 pages \_\_\_\_\_, filed with the demand  
 pages \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_
- ☒ the sequence listing part of the description:  
 pages 1/9-9/9, as originally filed  
 pages \_\_\_\_\_, filed with the demand  
 pages \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_

### 2. With regard to the language, all the elements marked above were available or furnished to this Authority in the language in which the international application was filed, unless otherwise indicated under this item.

These elements were available or furnished to this Authority in the following language \_\_\_\_\_ which is:

- ☐ the language of a translation furnished for the purposes of international search (under Rule 23.1(b)).
- ☐ the language of publication of the international application (under Rule 48.3(b)).
- ☐ the language of the translation furnished for the purposes of international preliminary examination (under Rule 55.2 and/or 55.3).

### 3. With regard to any nucleotide and/or amino acid sequence disclosed in the international application, the international preliminary examination was carried out on the basis of the sequence listing:

- ☐ contained in the international application in written form.
- ☐ filed together with the international application in computer readable form.
- ☐ furnished subsequently to this Authority in written form.
- ☐ furnished subsequently to this Authority in computer readable form.
- ☐ The statement that the subsequently furnished written sequence listing does not go beyond the disclosure in the international application as filed has been furnished.
- ☐ The statement that the information recorded in computer readable form is identical to the written sequence listing has been furnished.

### 4. ☐ The amendments have resulted in the cancellation of:

- ☐ the description, pages \_\_\_\_\_
- ☐ the claims, Nos. \_\_\_\_\_
- ☐ the drawings, sheets/fig \_\_\_\_\_

### 5. ☐ This report has been established as if (some of) the amendments had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rule 70.2(c)).\*\*

\* Replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to this report since they do not contain amendments (Rule 70.16 and 70.17).

\*\* Any replacement sheet containing such amendments must be referred to under item 1 and annexed to this report.

# INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/EP 03/01312

## V. Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

### 1. Statement

Novelty (N)	Claims	1-16	YES
	Claims		NO
Inventive step (IS)	Claims	1-16	YES
	Claims		NO
Industrial applicability (IA)	Claims	1-16	YES
	Claims		NO

### 2. Citations and explanations

#### Technical field:

Fan motor with integrated IP protection.

#### Closest prior art:

Document D1 (US 5 946 161) discloses a fan motor having a pot-like cap which surrounds the internal stator. By means of a rotating seal, the shaft extends through the cap to the external rotor.

#### Problem:

Cost-effective protection of the internal stator from dirt and moisture.

#### Solution:

The pot-like cap is connected in a fluid-tight manner to the end of the bearing support tube that faces away from the base element.

#### Analysis:

This solution does away with the rotating seal which offers unreliable protection, above all against moisture. Document D2 (US 3 588 284) implicitly uses a rotating seal; that is, a bearing support tube is not disclosed in said document.



**INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT**

International application No.

PCT/EP 03/01312

**Conclusion:**

None of the available prior art documents, whether individually or in combination, discloses or suggests the subject matter of the main claim. The subject matter of claim 1 is novel and inventive. Dependent claims 2-16 refer back to claim 1. These claims are likewise considered novel and inventive.

There are no objections with respect to industrial applicability.